MITSUBISHI

Changes for the Better

一歩先の進化をサーバに

Professionals' Selection

三菱サーバコンピュータ FT8600シリーズガイド

FT 8600

性能と信頼性を追求した、三菱のサーバコンピュータ。

Rack mount type

ラックマウント

Highend Server

4Way 4U

440Rb

高性能、高信頼、拡張性を4Uサイズに凝縮した、基幹業務向けハイエンドサーバ。

- CPU:64ビット インテル® Xeon™ プロセッサMP 3.16 / 3.66GHz / 3.33GHz(8MB三次キャッシュ)
- メモリ:2GB(最大32GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SCSI:最大300GB×5)

Midrange Server

2Way 2U

220Rc

システムの中核として十分な機能と性能を実現した、ラックマウント型の標準モデル。

- CPU:64ビット インテル® Xeon™ プロセッサ3.20D / 3.40 / 3.60GHz
- メモリ:1GB(最大16GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SCSI:最大300GB×6)

Midrange Server

2Way 1U

210Rc

省スペース化を実現する1Uサイズながら、多目的に使える2CPUモデル。

- CPU:64ビット インテル® Xeon™ プロセッサ3.20D / 3.40 / 3.60GHz
- メモリ:1GB(最大16GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SATA:最大250GB×2 / SCSI:最大300GB×3)

Entry Server

1Way 1U

110Rd

インターネットサーバなどのフロントエンド向け、1Uモデル。

- CPU:インテル® Pentium® 4プロセッサ3.20 / 3.80GHz 、インテル® Pentium® Dプロセッサ3.20GHz
- メモリ:512MB(最大8GB)
- 内蔵HDD:ディスクレス(SATA:最大250GB×2 / SCSI:最大73.2GB×2)

		110Rd	210Rc	220Rc	440Rb
基本性能	CPU	×1 または ×1	Max ×2	Max ×2	Max ×4
	メモリ	Max 8GB	Max 16GB	Max 16GB	Max 32GB
	内蔵HDD	Max ×2	Max ×3	Max ×6	Max ×5
	LAN	1000BASE-T ×2	1000BASE-T ×2	1000BASE-T ×2	1000BASE-T ×2
	PCI	64bit ×1 *1	64bit ×2	64bit ×6	64bit ×4 32bit ×2 *2
可用性	RAID	RAID	RAID	RAID	RAID
	ホットプラグHDD	—	ON	ON	ON
	ホットプラグ冗長電源	—	冗長電源	冗長電源	冗長電源
	冗長ファン	—	○	○	★
	クラスタ対応	—	共有 ミラー	共有 ミラー	共有 ミラー
管　理	サーバ管理機能	★	★	★	★
適用業務	データベースサーバ	—	—	○	◎
	アプリケーションサーバ	○	◎	◎	◎
	グループウェアサーバ	○	◎	◎	○
	ファイル／プリントサーバ	○	○	◎	○
	インターネットサーバ	◎	◎	○	○

*1:他にPCI-Express×1

*2:他にPCI-Express×3　★標準対応

Floor stand type
フロアスタンド

Midrange Server

2Way

200Lb

高性能と高信頼を兼ね備えた、ワークグループサーバに最適なミッドレンジの標準モデル。

●CPU:64ビット インテル® Xeon™ プロセッサ3.20D / 3.60GHz
●メモリ:1GB(最大16GB)
●内蔵HDD:ディスクレス(SCSI:最大300GB×9)

Midrange Server

2Way

200Eb

SOHO、小規模ワークグループに必要な機能を備えた、導入が容易なライトモデル。

●CPU:64ビット インテル® Xeon™ プロセッサ3.20D / 3.60GHz
●メモリ:512MB(最大8GB)
●内蔵HDD:ディスクレス(SATA:最大250GB×4 / SCSI:最大300GB×6)

Entry Server

1Way

100Ed

コスト・パフォーマンスに優れた、手軽に導入できるエントリーサーバ。

●CPU:インテル® Pentium® 4プロセッサ3 / 3.80GHz 、インテル® Pentium® Dプロセッサ3.20GHz
●メモリ:512MB(最大8GB)
●内蔵HDD:ディスクレス(SATA:最大250GB×4 / SCSI:最大300GB×3)

		100Ed	200Eb	200Lb
基本性能	CPU	×1 または ×1	Max ×2	Max ×2
	メモリ	Max 8GB	Max 8GB	Max 16GB
	内蔵HDD	Max ×4	Max ×6	Max ×9
	LAN	1000BASE-T ×1	1000BASE-T ×1	1000BASE-T ×2
	PCI	64bit ×2 32bit ×1 *1	64bit ×2 32bit ×2 *2	64bit ×3 32bit ×1 *3
可用性	RAID	RAID	RAID	RAID
	ホットプラグHDD	ON	ON	ON ★
	ホットプラグ冗長電源	—	—	冗長電源
	冗長ファン	—	—	★
	クラスタ対応	—	—	共有 ミラー
管　理	サーバ管理機能	★	★	★
適用業務	データベースサーバ	—	—	○
	アプリケーションサーバ	○	○	◎
	グループウェアサーバ	○	○	◎
	ファイル／プリントサーバ	◎	◎	◎
	インターネットサーバ	◎	○	○

*1:他にPCI-Express×2　*2:他にPCI-Express×1　*3:他にPCI-Express×2　★標準対応

使いやすく、拡張性に富んだサーバ管理機能を提供

サーバ管理ソフトウェア（標準添付）により、システム稼動中にリソース情報や稼動情報に関する基本項目をネットワーク上の管理端末から監視でき、障害時にはシステム管理者に通報することもできます。
また、リモートマネージメントカード（オプション）の追加によって監視項目が大幅に増加し、遠隔地からの各種管理操作も可能となるなど、拡張性に富んだサーバ管理環境を構築できます。
複数サーバを一括して監視・管理できますので、システム管理の負荷を大幅に軽減することができます。

機能および特徴

■サーバの稼動状態の監視
電源投入状態、CPUなど主要コンポーネントの電圧・温度、冷却ファン回転数、HDDやRAIDの構成など、サーバの安定稼動に重要な項目の監視が可能です。

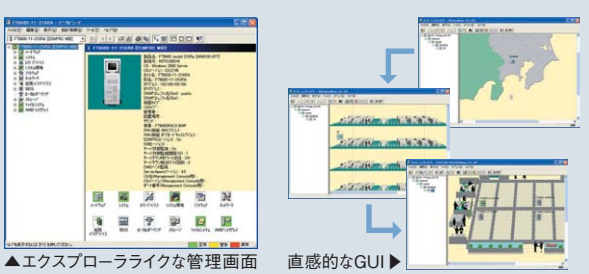
■ログと通報
ハードウェア・ソフトウェアのエラー、警告、その他イベントをログに記録しポップアップ画面表示を行うとともに、設定により重要度に応じての自動通報（LAN経由、WAN経由）ができます。

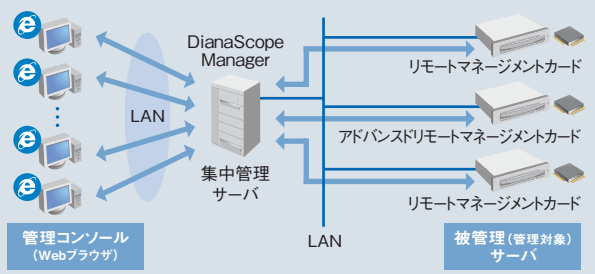
■遠隔監視および遠隔制御
監視を行う管理端末は、LAN上、WAN経由いずれにも設置可能で、遠隔からのサーバ電源のOFF／ONやリブートも可能です。

■直感的なGUI
管理画面は、視覚的にわかりやすいGUIを採用しました。

■2種類のサーバ管理ボード（オプション）
「リモートマネージメントカード」、「アドバンストリモートマネージメントカード」を、オプションでサポート。管理、監視項目が大幅に拡張され、独立したLANによる管理も可能になります。いずれのオプションカードも、OS稼動状態やサーバ電源の投入状態に依存せずに機能します。

■管理機能を拡張する新ソフトウェア（オプション）
サーバ管理ボードの機能をフルに引き出す、まったく新しいマネージメントソフトウェア「DianaScope」を提供。すべての管理、監視が、管理端末上のWebブラウザから可能になり、GUIベースのリモートコンソール機能も利用可能です。さらにはDHCPクライアント機能により、既存のネットワーク環境に柔軟に対応できるだけでなく、SSL暗号化やファイアウォール対応によりセキュアな管理環境を提供します。

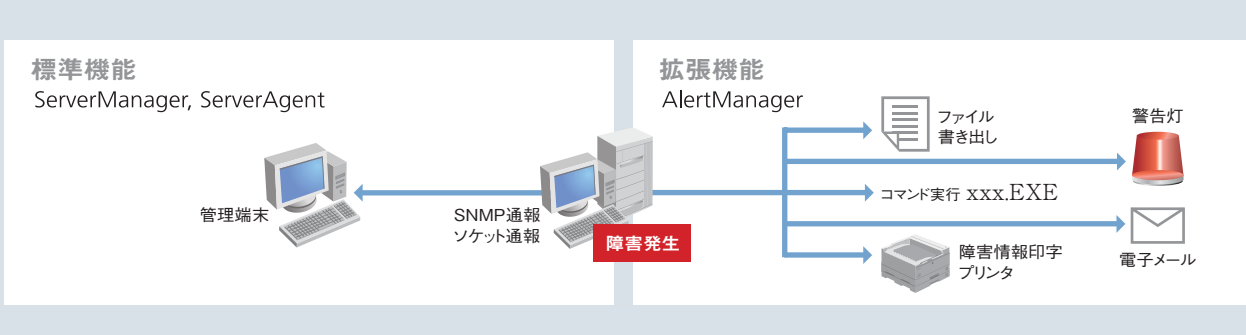




様々な通信手段でアラート情報を確実に通報

ESMPRO/AlertManagerは、標準添付のサーバ管理ソフトウェアと連携して、
アラート通報機能を大幅に拡張するオプションソフトウェアです。アラート情報をメールで通報するほか、
ポップアップメッセージでの表示、プリンタ出力など、様々な通信手段をサポート。
またアラートが発生した場合に、指定したアプリケーションを起動することができます。

ESMPRO/AlertManager



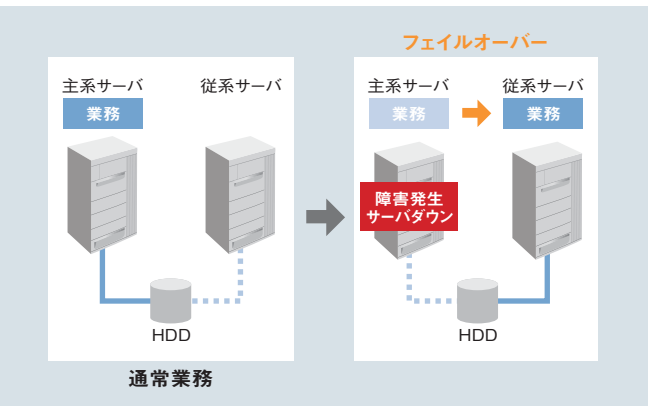
※必要なソフトウェア:右記のソフトウエアのいずれかがインストールされている必要があります。ESMPRO/ServerManager（FT8600に標準添付） ESMPRO/ServerAgent（FT8600に標準添付）

高可用性クラスタシステムが耐障害性を向上

重要な業務を実行するシステムのダウン時間の最小化を実現する、クラスタシステムをサポート。
クラスタシステムは次のような障害発生を自動的に検出し、
業務を実行するサーバを切り替える（フェイルオーバー）ことで、わずかな停止時間で業務を再開します。

●サーバのダウン
●アプリケーションのダウン
●LANの故障
●データベースやWebサービスの異常

フェイルオーバーでは、必要なデータやIPアドレスなどを正常なサーバに引き継ぎます。ユーザーは、サーバが切り替わったことを意識せずに、業務を継続することができます。



共有ディスク方式における障害検知と復帰

クラスタシステム構成

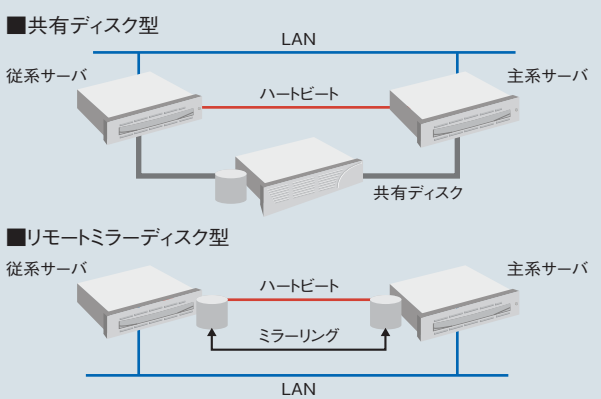
主系サーバと従系サーバでのデータの共有の方法として、「共有ディスク型」と「ミラーディスク型」の2種類のクラスタ構成をサポートしています。

■共有ディスク型

大規模かつ高性能を要求されるシステムに適したクラスタ構成。主系サーバと従系サーバで1つのディスク装置を共有します。データベースサーバなどの大容量システム、高トランザクションのシステムなどに適します。

■ミラーディスク型

小規模なシステムに適したクラスタ構成で、安価にシステムの構築が可能。主系、従系のそれぞれに内蔵したデータ専用のディスクを、専用ネットワークを介してミラー化（データの同時書き込み）し、このミラーディスクを共有ディスクの代わりに使用します。



CLUSTERPRO

FT8600サーバをクラスタ構成化するCLUSTERPRO

クラスタソフトウェア「CLUSTERPRO」の導入により、
FT8600サーバをクラスタ構成にすることができます。
クラスタの方式とノード数に応じた製品をご用意しています。
また、サーバの用途などに応じて、オプション機能を追加することも可能です。

製品	機能
CLUSTERPRO SE for Windows	共有ディスク型 サーバ2台のクラスタに対応
CLUSTERPRO EE for Windows	共有ディスク型 3～16台以上の大規模クラスタに対応
CLUSTERPRO LE for Windows	リモートミラーディスク型 サーバ2台のクラスタに対応

●データベース監視オプション
データベースのハングアップや、異常応答などの障害発生時にもフェイルオーバーすることにより、さらに可用性を向上させます。Oracle、SQL Serverほか主要なDBMSに対応しています。

●インターネットサーバー監視オプション
WebサービスやFTPサービスの障害発生時にフェイルオーバーが可能です。

●LAN監視オプション
LANのリンク状態を監視し、障害発生時にフェイルオーバーが可能です。

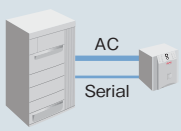
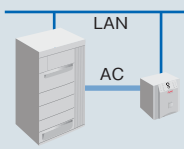
高可用性システム構築支援サービス

クラスタによる高可用性システム構築のご相談も承ります。メニューにない内容についてもご相談ください。

■サポートメニュー　・クラスタシステム設計トータルコンサルテーション
・基本セットアップサービス
・教育オプション

柔軟で使いやすい電源管理ソリューションを提供

停電や瞬停などからシステムを守る 無停電電源装置（UPS）をきめこまかに制御するため、
その接続環境に応じてシリアル接続用、LAN接続用の電源管理ソフトウェアを提供しています。
また、スケジュール（カレンダ）運転や、クライアントの接続状態によってサーバのシャットダウンを
実行するなど、サーバの運用時間を最適に制御することが可能です。

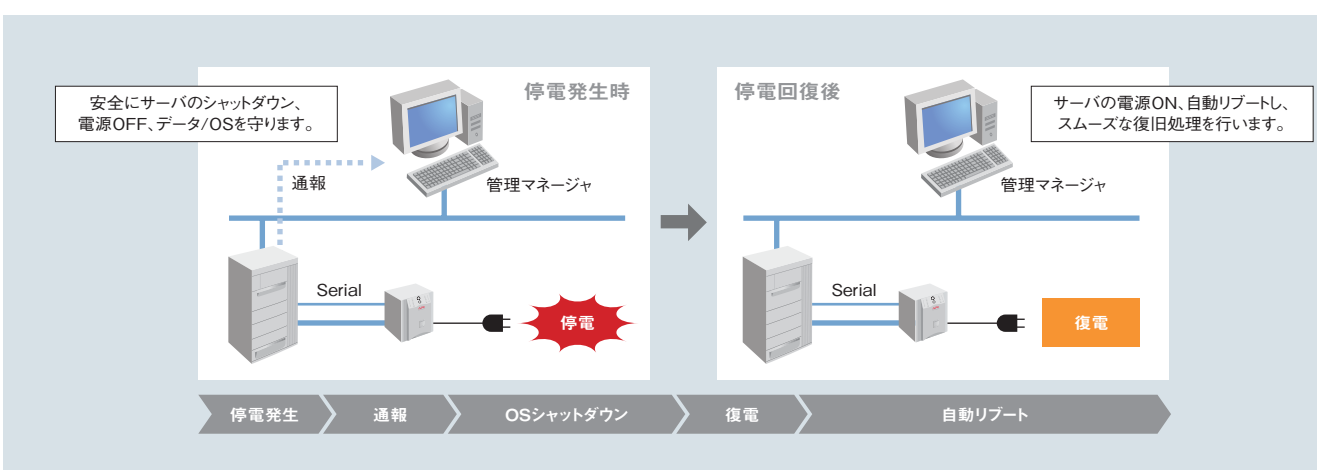
2種類の接続形態	シリアル接続形態	LAN接続形態
	 UPSとサーバを 1対1で接続する シンプルな構成に最適	 UPSとサーバの接続は 1対1～nまで、幅広い構成に 適応し、一元監視可能
電源監視／管理 ＋自動運転	ESMPRO/ Automatic Running Controller ＋ ESMPRO/ UPS Manager ●多様/高度な自動運転設定 ・カレンダ機能 ・曜日/祝祭日管理 ●他APPとの連携＋電源管理機能	ESMPRO/ Automatic Running Controller ●多様/高度な自動運転 ・カレンダ機能 ・クライアント監視 ・周辺装置連動 etc. ●他APPとの連携 ●大規模システム一括管理 ・マルチサーバ＋マルチUPS(*1) ●電源異常監視 ●アラート通報
電源監視／管理	ESMPRO/ UPS Manager ●停電検知 ●セーフティシャットダウン ●電圧異常監視/通報 ●過負荷監視/通報通報 ●簡易スケジュール運転（年月日時分）	ラックマウントによるサーバ集中に最適

（*1）マルチサーバ構成の場合、別途ESMPRO/AC Enter priseが必要となります。

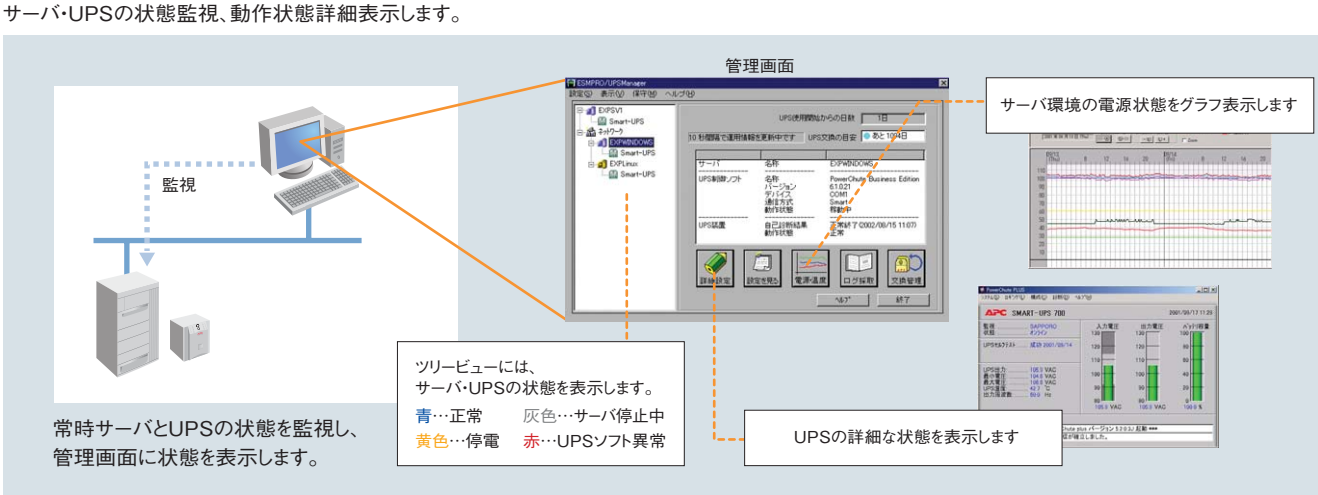
ESMPRO/UPS Manager

FT8600サーバに接続されるUPSを運用制御するESMPRO/UPS Manager

電源障害が発生した場合、管理マネージャへ通報し、サーバシステムの自動シャットダウンを実施します。



サーバ・UPSの状態監視、動作状態詳細表示します。

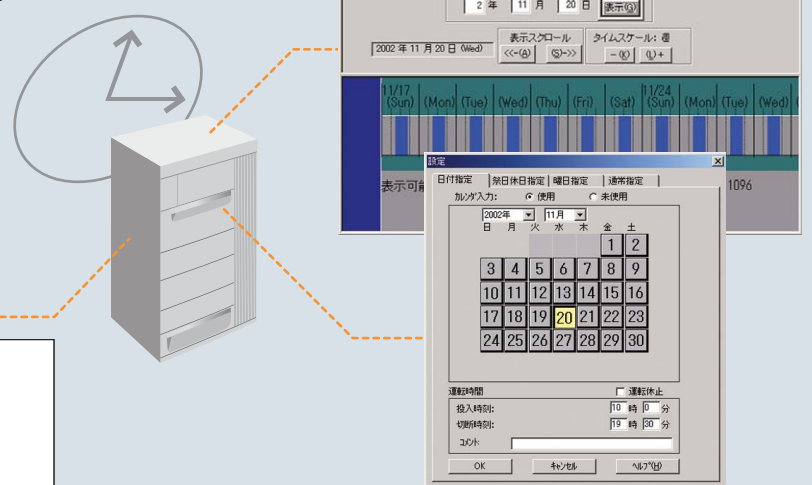


ESMPRO/Automatic Running Controller

FT8600サーバのスケジュール運転を管理・監視するESMPRO/Automatic Running Controller

予定したスケジュールに従い、自動でサーバの起動/シャットダウン電源OFFを行います。

■使いやすいGUIと充実したカレンダ機能
システムの動作スケジュールに合わせて、毎日の定刻起動・終了、曜日・日付による設定を組み合わせ、効率良い運用を実現します。



スケジュール例

・2004年11/22(月)は、10:00～16:00
・勤労感謝の日(11/23)は、運転休止
・毎週土曜、日曜は、運転休止
・通常の運転時間は、9:00～18:00

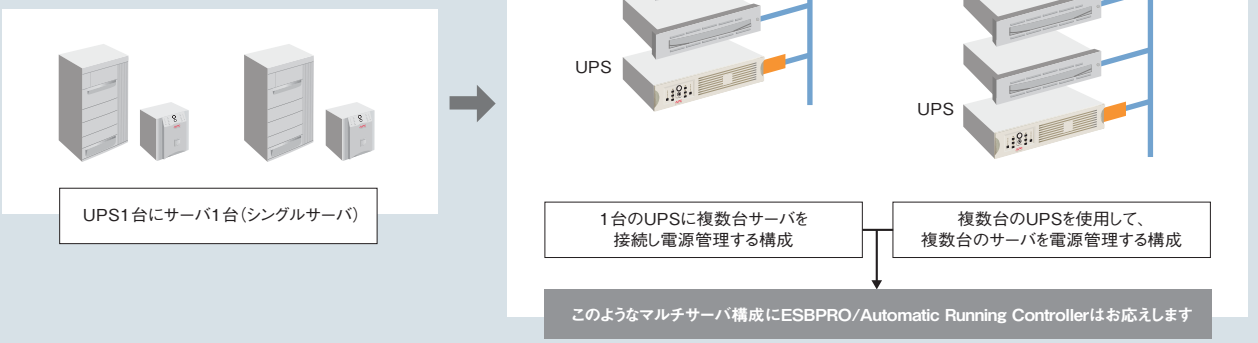
ESMPRO/Automatic Running Controllerのスケジュール運転

■クライアントからの接続を監視、柔軟な自動運転
ネットワーク監視を加えたスケジュール運転により、クライアントが接続中はシャットダウンを延期するなどの安心の運用を提供します。

■リモート設定／リモートからのシャットダウン
クライアントから遠隔地のサーバを一元管理し、リモートで設定変更およびシャットダウンができます。

■CLUSTERPROとの連携
クラスタシステムを導入しているシステムにおいて、システムの稼動中、起動/シャットダウン時において、CLUSTERPROと連携したシステムを提供します。

■マルチサーバ環境の電源管理
複数台のサーバをラックに集約する形態が増加し、1台のUPSで複数台のサーバに対応する電源管理が主流になっています。



三菱サーバコンピュータFT8600シリーズガイド

増設用のCPU、メモリ、ハードディスク、各種ボードはもちろん、さまざまなシステムに対応可能な豊富なオプションをご用意しています。

Fibre Channelディスクアレイ装置

コストパフォーマンスと信頼性に優れたディスクアレイ装置。クラスタシステムを強力にバックアップ、2Uサイズに最大12台のハードディスクを搭載することが可能です。

増設ディスクユニット

3Uサイズにハードディスクを最大14台まで搭載可能な増設ディスクユニット。別売のコンバートキットにより、据置型としてご利用いただくこともできます。

無停電電源装置

ラックマウント型と据置型をご用意しています。

ラックマウント型	1500VA , 3000VA
据置型	500VA , 700VA , 1000VA , 1500VA

据置型

ラック型

デバイス増設ユニット

2Uサイズに、内蔵型バックアップ装置やMO装置を最大4台収納してラックに搭載できる増設ユニットです。

※写真はDDS4、DAT72、DDS4 オートローダの組合わせ例です。

テープバックアップ装置

システムの特性に合わせて、各種規格の豊富な製品からお選びいただけます。シングルドライブ製品のほかにオートローダ製品もご用意しています。

		外付型		
デバイス種類		SuperDLT2	LTO2V	LTO2
実効転送速度（非圧縮/圧縮）		16/32MB/s	26/52MB/s	35/70MB/s
記憶容量（非圧縮/圧縮）	シングルドライブ	160/320GB	—	200/400GB
	オートローダ	1.6/3.2TB（10巻型）	2.0/4.0TB（10巻型）	2.0/4.0TB（10巻型）

		内蔵型						
デバイス種類		DDS4	DAT72	AIT-1A	AIT-1Turbo	AIT-2Turbo	AIT-3	LTO2
実効転送速度（非圧縮/圧縮）		2.36/5MB/s	2.36/5MB/s	4/8MB/s	6/12MB/s	12/24MB/s	12/24MB/s	25/50MB/s
記憶容量（非圧縮/圧縮）	シングルドライブ	20/40GB	36/72GB	35/70GB	40/80GB	80/160GB	100/200GB	200/400GB
	オートローダ	160/320GB（8巻型）	–	–	–	–	–	–

Super DLT2
シングルドライブ

Super DLT2
オートローダ

LTO2
シングルドライブ

LTO2
オートローダ

内蔵
DAT72 ドライブ

内蔵
AIT-1 Turbo ドライブ

内蔵
AIT-2 Turbo ドライブ

内蔵
LTO2 ドライブ

ラック用キーボード・液晶ディスプレイ

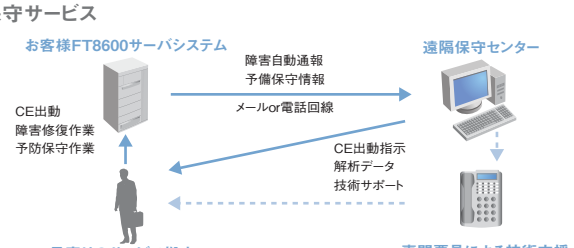
ラックマウント搭載用キーボード、15インチ液晶ディスプレイと、それらをラックに収納するためのディスプレイ／キーボード収納ユニットをご用意しています（卓上設置としてもお使いいただけます）。

保守パック

FT8600サーバを安心してお使いいただくために、ハードウェアのオンサイト保守サービスの契約期間を延長する保守パックをご用意しました。延長期間は3年、4年、5年から、サービス時間は通常、24時間から、各々組み合わせてお選びいただけます。

	対象機種	保守内容
ハイエンドモデル用	440Rb	【対 象】本体装置、及び本体装置に内蔵、あるいは直接接続された当社純正品 【受付時間】通常保守パック: 平日8:00～19:00 24時間保守パック: 月曜～日曜（7日間）24時間 【サービス時間】通常保守パック: 当日17:00まで受付の場合、原則当日対応 24時間保守パック: 月曜～日曜（7日間）24時間
ミッドレンジモデル用	200Eb、200Lb、210Rc、220Rc	
エントリーモデル用	100Ed、110Rd	

遠隔保守サービス



自動通報サービス
■お客様に代わって障害情報を保守センターへ自動通報　■通報情報を元に、調査実施、部品手配、CE出動指示

2種類の通報手段から選択可能
■電話回線　■メール通報（MISTY暗号によるセキュリティ確保）

※ハードディスクの容量表記は1GB=1000^{3}B換算値です。1GB=1024^{3}B換算のものとは表記上同容量でも、実容量は少なくなります。
※Intel®、Intel insideロゴ、Xeon™、Pentium®は、アメリカ合衆国およびその他の国におけるIntel Corporationまたはその子会社の商標または登録商標です。
※Oracleは、Oracle Corporationの登録商標です。
※CLUSTERPROは、日本電気株式会社の登録商標です。
※Windows®、SQL Server™は、米国Microsoft Corporationの、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
※その他会社名および製品名は、各社の登録商標または商標です。

⚠ 安全に関するご注意	●正しく安全にお使いいただくため、ご使用の前に必ず「取扱説明書」をよくお読みください。

JAB EMS Accreditation REO09
ISO 14001 JACO EC97J1246
UKAS ENVIRONMENTAL MANAGEMENT 051

この製品を製造している三菱電機インフォメーションテクノロジー（湘南）は環境マネジメントシステムISO14001の登録工場です。
登録番号：EC97J1246
登録年月日：1998年3月25日

三菱電機株式会社　〒100-8310 東京都千代田区丸の内2-2-3（三菱電機ビル）

お問い合わせは

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
〒108-0023 東京都港区芝浦4-15-33（芝浦清水ビル）
●東京（03）6414-8052 ●札幌（011）212-3740 ●仙台（022）301-9876 ●金沢（076）223-3130
●名古屋（052）583-8506 ●大阪（06）6479-8633 ●広島（082）262-7830 ●福岡（092）411-8031

本製品について、さらに詳しくお知りになりたい方は、次の方法でもご覧いただけます。

インターネットサービス
www.MitsubishiElectric.co.jp
www2.mdit.co.jp

N-N02-4-C6546-D　MDIT（湘南）0508〈MDOC〉　この印刷物は、2005年8月の発行です。なお、お断りなしに仕様を変更することがありますのでご了承ください。　2005年8月作成